

Anexa 2

Universitatea POLITEHNICA TIMIȘOARA FACULTATEA DE INGINERIE HUNEDOARA Calificarea Inginerie economică în domeniul mecanic – Inginer Nivelul de studii: LICENȚĂ  
 Domeniul fundamental ȘTIINȚE INGINEREȘTI Domeniul de studii INGINERIE ȘI MANAGEMENT Programul de Studii INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC

Grila 2 – Stabilirea corelațiilor dintre competențele profesionale și competențele transversale și arile de conținut, disciplinele de studiu și creditele alocate

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină*	Pe competență
<b>C1</b> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale	<b>C1.1</b> Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor din științele fundamentale aplicabile sarcinilor specifice ingineriei și managementului <b>C1.2</b> Explicarea și interpretarea de calcule, demonstrații și aplicarea conceptelor din științele fundamentale pe baza unui raționament tehnic complet și corect în vederea interpretării unor variate tipuri de situații, procese, proiecte specifice ingineriei și managementului <b>C1.3</b> Aplicarea principiilor și metodelor de bază din științele fundamentale pentru efectuarea de calcule, demonstrații, elaborarea de proiecte specifice domeniului și identificarea de procese <b>C1.4</b> Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calitatii, potențialului și limitărilor soluțiilor tehnicoeconomice, a proceselor identificate și descrise, precum și integrării acestora în structuri complexe <b>C1.5</b> Elaborarea de caiete de sarcini, termeni de referință și proiecte tehnico-economice	Algebră. Analiză matematică. Fizică. Chimie.	<b>D1.</b> Analiză matematică	4	57
			<b>D2.</b> Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	4	
			<b>D3.</b> Teoria probabilităților și statistică matematică	4	
			<b>D4.</b> Metode numerice	4	
			<b>D5.</b> Fizică	5	
			<b>D6.</b> Chimie	4	
			<b>D7.</b> Bazele economiei	4	
			<b>D8.</b> Bazele managementului	5	
			<b>D9.</b> Marketing	4	
			<b>D10.</b> Contabilitate	4	
			<b>D11.</b> Teorie economică	2	
			<b>D12.</b> Electrotehnică și mașini electrice	5	
			<b>D13.</b> Mecanică	4	
			<b>D14.</b> Fundamente de automatizări	2	
			<b>D15.</b> Examen de diplomă	2	
<b>C2</b> Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale	<b>C2.1</b> Identificarea și selectarea conceptelor, abordărilor și metodelor utilizate în proiectarea mecanică <b>C2.2</b> Analizarea critică și interpretarea constructivă a conceptelor, modelelor, metodelor consecrate utilizate în probleme de concepție (proiectare) ale componentelor mecanice pe baza unui raționament tehnic complet și corect <b>C2.3</b> Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistentă calificată <b>C2.4</b> Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calitatii, potențialului și limitărilor soluțiilor constructive mecanice, precum și integrării acestora în structuri complexe <b>C2.5</b> Proiectarea unor componente mecanice, structuri mecanice de complexitate medie, utilizând aplicații CAD, CAE, CAM	Știința și tehnologia materialelor. Mecanisme. Proiectare asistată de calculator.	<b>D1.</b> Știința și ingineria materialelor	5	52
			<b>D2.</b> Tehnologia materialelor	4	
			<b>D3.</b> Desen tehnic și infografică	4	
			<b>D4.</b> Termotehnică și echipamente termice	5	
			<b>D5.</b> Rezistența materialelor	5	
			<b>D6.</b> Mecanisme și organe de mașini	4	
			<b>D7.</b> Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice	4	
			<b>D8.</b> Modelarea parametrizată a produselor	3	
			<b>D9.</b> Proiectare asistată de calculator	4	
			<b>D10.</b> Tribologie	4	
			<b>D11.</b> Geometrie descriptivă	4	
			<b>D12.</b> Plasturgie	3	
			<b>D13.</b> Elaborare proiect de diplomă	1	
			<b>D14.</b> Examen de diplomă	2	
<b>C3</b> Fabricația, controlul și punerea în funcțiune a produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice	<b>C3.1</b> Identificarea și selectarea metodelor de fabricație, control și a structurii componentelor mecanice <b>C3.2</b> Explicarea și implementarea proceselor și proiectelor aferente tehnologiilor de fabricație și ale metodelor de control adecvate structurilor și componentelor mecanice <b>C3.3</b> Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologică și fabricația componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistentă calificată <b>C3.4</b> Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calitatii, adaptabilității și limitărilor soluțiilor tehnologice funcționale ale structurilor mecanice	Utilaj tehnologic. Automatizări.	<b>D1.</b> Toleranțe și control dimensional	3	27,5
			<b>D2.</b> Echipamente mecanice industriale	4	
			<b>D3.</b> Mașini unelte	2	
			<b>D4.</b> Utilajul și tehnologia de sudare	1,5	
			<b>D5.</b> Tehnologia fabricării și reparării utilajelor	6	
			<b>D6.</b> Acționări și automatizări	5	
			<b>D7.</b> Utilajul și tehnologia tratamentelor termice	3	
			<b>D8.</b> Dispozitive	3	

	<b>C3.5</b> Proiectarea unor tehnologii de fabricatie specifice componentelor mecanice si punerii în functiune a unor echipamente mecanice de complexitate medie				
<b>C4</b> Exploatarea produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice	<b>C4.1</b> Definirea si descrierea etapelor si elementelor definitorii ciclului de viata al compenentelor mecanice <b>C4.2</b> Definirea si descrierea etapelor si elementelor definitorii ciclului de viata al compenentelor mecanice <b>C4.3</b> Utilizarea principiilor si metodelor de baza pentru evaluarea functionalitatii si mentenanta componentelor mecanice, structurilor, echipamentelor in conditii de asistenta calificata <b>C4.4</b> Utilizarea principiilor si metodelor de baza pentru evaluarea functionalitatii si mentenanta componentelor mecanice, structurilor, echipamentelor in conditii de asistenta calificata <b>C4.5</b> Proiectarea unor sisteme de monitorizare în functionare a echipamentelor mecanice	Utilaj tehnologic. Mentenanță.	<b>D1.</b> Echipamente mecanice industriale	2	<b>12,5</b>
			<b>D2.</b> Mașini unelte	2	
			<b>D3.</b> Utilajul și tehnologii de sudare	1,5	
			<b>D4.</b> Mentenanță	5	
			<b>D5.</b> Examen de diplomă	2	
<b>C5</b> Proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemelor de management	<b>C5.1</b> Identificarea standardelor specifice, legislatiei si a bunelor practici consacrate in domeniul sistemelor de management <b>C5.2</b> Configurarea si implementarea proceselor asociate unor sisteme adecvate de management in organizatii cu profil mecanic; identificarea si configurarea proiectelor si operatiilor logistice in domeniul mecanic <b>C5.3</b> Aplicarea in conditii de eficacitate si eficienta a legislatiei, standardelor si principiilor specifice sistemelor de management (calitate – mediu – securitate operationala – responsabilitate sociala corporatista) <b>C5.4</b> Utilizarea adecvata a a metodelor de diagnosticare, evaluare – audit a sistemelor de management, precum si identificarea / aplicarea eficienta a unor proiecte de îmbunatatire a acestora <b>C5.5</b> Evaluarea critica si constructiva a unui system de management si proiectarea unor solutii de îmbunatatire în conditii de eficienta si eficacitate	Economie. Legislație.	<b>D1.</b> Teorie economică	2	<b>19</b>
			<b>D2.</b> Finanțele agenților economici	3	
			<b>D3.</b> Modelarea și simularea sistemelor De producție	4	
			<b>D4.</b> Drept financiar	4	
			<b>D5.</b> Burse de mărfuri și valori	3	
			<b>D6.</b> Elaborare proiect de diplomă	1	
			<b>D7.</b> Examen de diplomă	2	
<b>C6</b> Managementul firmei și gestionarea resurselor	<b>C6.1</b> Definirea conceptelor, modelelor elementare consacrate in managementul firmei si gestionarea resurselor <b>C6.2</b> Interpretarea si aplicarea rationala si in mod eficient a conceptelor, modelelor elementare consacrate in managementul firmei si gestionarea resurselor <b>C6.3</b> Aplicarea in conditii de eficacitate si eficienta a legislatiei si a principiilor de baza in managementul resurselor materiale, umane, financiare <b>C6.4</b> Utilizarea adecvata a metodelor de diagnosticare, evaluare – audit a modalitatilor de gestiune / administrare a firmei si resurselor <b>C6.5</b> Elaborarea de module ale documentatiei specifice managementului firmei si gestionării resurselor	Management. Calitate.	<b>D1.</b> Managementul producției și a serviciilor	3	<b>34,5</b>
			<b>D2.</b> Logistica aprovizionării și desfacerii	3	
			<b>D3.</b> Managementul resurselor umane	1,5	
			<b>D4.</b> Managementul proiectelor	4	
			<b>D5.</b> Analiză și diagnostic	3	
			<b>D6.</b> Managementul calității	5	
			<b>D7.</b> Dezvoltarea durabilă a mediului	4	
			<b>D8.</b> Managementul mediului	4	
			<b>D9.</b> Managementul marketingului	5	
			<b>D10.</b> Examen de diplomă	2	

Competențe transversale	Discipline de studiu	Credite	
		Pe disciplină*	Pe competență
<b>CT1</b> Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente	<b>D1.</b> Practică de domeniu	4	<b>14</b>
	<b>D2.</b> Practică de specialitate	4	
	<b>D3.</b> Practică elaborare proiect de diplomă	3	
	<b>D4.</b> Elaborare proiect de diplomă	1	
	<b>D5.</b> Cultură și civilizație	2	
<b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei	<b>D1.</b> Comunicare	1	<b>16,5</b>
	<b>D2.</b> Managementul resurselor umane	1,5	
	<b>D3.</b> Legislația muncii	3	
	<b>D4.</b> Antreprenoriat	3	
	<b>D5.</b> Educație fizică an I	4	
	<b>D6.</b> Educație fizică an II	4	

<b>CT3</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională	<b>D1.</b> Limbi străine an I	4	<b>17</b>
	<b>D2.</b> Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	5	
	<b>D3.</b> Sisteme informatice în management	4	
	<b>D4.</b> Practică elaborare proiect de diplomă	3	
	<b>D5.</b> Elaborare proiect de diplomă	1	

\* Se va menționa numărul de credite prin care disciplina respectivă contribuie la realizarea competențelor din totalul de credite alocate disciplinei potrivit planului de învățământ.

**Persoană de contact,**  
Conf.dr.ing. **PINCA-BRETOTEAN Camelia**

